KRONIKA FARMACEUTYCZNA

ORGAN ZWIĄZKU ZAWODOWEGO FARMACEUTÓW-PRACOWNIKÓW
W RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

REDAKTOR — CZ. NAŁĘCZ

Rok XXXII **Nr. 16** **16 sierpnia 1933 r.**

KONSTANTY HRYNAKOWSKI
PROF. CHEMJI FARMACEUTYCZNEJ
UNIWERSYTETU POZNAŃSKIEGO

WIKTOR NOWATKE
PROW. ĆWICZENIA Z CHEMJI
ANALIT. NA ODDZ. FARM. U. P.

Membrany kolodjonowe.
Les pellicules de collodion.

PRZEDMOWA.

Tematem niniejszej pracy jest zagadnienie budowy i przenikliwości membran kolodjonowych.

Zagadnienie to w ostatnich czasach stało się niezwykle aktualne, szczególnie w farmakodynamice, a mianowicie szybkość dializy przez membrany niektórych ciał dynamicznie czynnych uważane jest jako wykładnik siły działania tych ciał w organiźmie. W szczególności badania nad przepuszczalnością błon były stosowane przez wielu autorów do oznaczenia siły działania ciał dynamicznych z grupy narkotyków. W badaniach tych, jednak, nie zawsze uwzględniano charakter błony (sposób jej otrzymania), grubość błony i jej przenikliwość. W pracy naszej opieraliśmy się na założeniach Manegold'a, którego badania w tej dziedzinie są wyczerpujące. Membrany, otrzymywane przez nas zostały dokładnie zbadane mikroskopowo, a wyniki badań w ogólności potwierdziły słuszność założeń teoretycznych Manegold'a.

Sądzimy, że niewielka ta praca może okazać się pożyteczną, nietylko dla farmaceutów i chemików, lecz również i dla biologów, chociażby ze względu na to, że wszystkie zagadnienia wzrostu i odżywiania organizmów zarówno roślinnych, jak i zwierzęcych, jak wiadomo, tłumaczone są zjawiskiem osmozy i dializy przez błony.

Konstanty Hrynakowski,
Wiktor Nowatke.

I. CZĘŚĆ TEORETYCZNA.

1. Szkic historyczny. W laboratorjach chemicznych, biologicznych i w wielu działach farmacji używa się bardzo często membran z kolodjum w postaci woreczków, rurek i cienkich błon do ultrafiltracji i dializy. Nazwę swoją membrana zawdzięcza z powodu swych podobnych własności, jak elastyczność, od dawna określonemu pojęciu: membrana, skórka, błona. Nazwa ultrafilter wprowadzona przez Bechholda oznacza sączek do oddzielenia koloidów z roztworu, względnie do frakcjonowanego filtrowania roztworów koloidalnych o cząstkach różnej wielkości.

Z membranami po raz pierwszy wogóle spotykamy się przy zjawisku osmozy, poznanem przez Nollet'a w r. 1748. Późniejsze doświadczenia prowadzone były w dziedzinie botaniki i miały na celu wyjaśnienie mechanizmu odżywiania się roślin.

Pierwszy rodzaj membran, z którym związane są nazwiska Dutrochet i Grahama,[1]) to przepuszczalne membrany (jak papier pergaminowy, naturalne błony, błony z kolodjum, żelatyny i t. p.) przepuszczające wodę i ciała molekularnie rozproszone, a zatrzymujące substancje koloidalne. Graham wyjaśnił wówczas (1854 r.), że zapomocą tych błon można oddzielić koloidy od krystaloidów, a sposób ten oczyszczania substancyj koloidalnych nazwał dializą. Drugi rodzaj półprzepuszczalnych membran bierze swój początek od badań Traubego i Pfeffera (1877 r.). Te ostatnie sztuczne błony sporządzone np. z $Cu_2Fe(CN)_6$ — Traubego lub błony osadowe Pfeffera, otrzymane przez dyfuzję $CuSO_4$ i $K_4Fe(CN)_6$ w porach niepolewanego cylindra porcelanowego, służyły do ilościowego badania ciśnienia osmotycznego, mającego wielkie znaczenie dla życia komórki.

Powyższy podział nie jest ścisły. Nie można zaznaczyć ostrej granicy między obu rodzajami membran, podobnie jak nie można ściśle odgraniczyć koloidów od krystaloidów.

Badania nad ciśnieniem osmotycznem i rozwój chemji koloidów przyczyniły się do rozwinięcia techniki otrzymywania membran i szukania nowych substancyj do ich sporządzania. Membrany kolodjonowe mogą należeć, jak zobaczymy później, do przepuszczalnych, wzgl. do półprzepuszczalnych błon, zależnie od warunków sporządzenia.

Od kiedy kolodjum w 1855 r. zostało przez Fick'a polecone do otrzymywania błon do dializy, znajduje

[1]) Ernst Cohen u. J. W. Commelin. Ztschr. f. Phys. Chem. 64. (1908), 1.

ono szerokie zastosowanie w tej dziedzinie.[2]) Jednym z pierwszych badaczy był Levy, który filtrował przez błonę kolodjonową.[3]) Woreczki kolodjonowe według niego sporządzać można w małych wymiarach; są one tak wrażliwe ,że nie zniosą przy filtrowaniu ciśnienia kilku cm. słupa rtęci powyżej ciśnienia jednej atmosfery. Również Malfitano, badając hydrolizę $FeCl^3$, filtrował przez błony kolodjonowe. Malfitano, L. Michel i Eleonora Lazarus [4]) zauważyli, że kolodjum bogatsze w alkohol daje przenikliwsze membrany. Używali roztworów 2, 5—3, 5%-owego nitrocelulozy (bawełny kolodjonowej) w mieszaninie 30—70 cm^3 eteru i 70—30 cm^3 alkoholu absolutnego. Otrzymywali oni woreczki kolodjonowe przez wylanie powyższego roztworu na zewnętrzne ściany probówki i po częściowem wyschnięciu zanurzyli ją do wody. Bechhold [5]) otrzymał ultrafiltry przez impregnację bibuły do sączenia roztworem kolodjum w kwasie octowym lodowatym. Impregnowane sączki po częściowem wyschnięciu zostały zanurzone do wody celem zżelatynowania. Bechhold doszedł do wniosku, że ścisłość tych ultrafiltrów zależna jest od koncentracji roztworu kolodjum i czasu wysychania. On pierwszy opisał metodę oddzielania koloidów, jak również ciał wysokocząsteczkowych z roztworu przy pomocy ultrafiltrów o oznaczonej przenikliwości.

Bigelow i Gomberling, Carpenter, Risse [6]) wylewają roztwór kolodjum na powierzchnię rtęci. Lille [7]) wylewał 10%-owy roztwór nitrocelulozy, rozcieńczony równemi częściami mieszaniny alkoholu i eteru, do wewnątrz próbówki. W. Billtz i A. v. Vegesack [8]) zanurzają probówkę kilkakrotnie do roztworu kolodjum, aż błona będzie dosyć gruba. Liesegang [9]) stwierdził, że sucha błona kolodjonowa jest nieprzepuszczalna dla wody. Przez zwilżenie 90% alkoholem pęcznieje, lecz nie rozpuszcza się. Jest przepuszczalna dla roztworów alkoholowych, a także dla roztworów wodnych. A. Schoep [10]) przy filtrowaniu roztworów koloidalnych zauważył, że a) dodatek gliceryny do roztworu alkoholo - eterowego nitrocelulozy podwyższa przenikliwość membrany, b) dodatek gliceryny i oleju rycynusowego wpływa na to, że membrana po wysuszeniu nadaje się do ultrafiltracji dla pewnych roztworów koloidalnych bez zastosowania ciśnienia.

Zsigmondy, Wilke - Derfurt i Gałecki [11]) wylewali roztwór kolodjum (22 cm^3 6%-owego handlowego kolodjum + 20 cm^3 eteru + 50 cm^3 alkoholu) na płytkę szklaną i po częściowem wyschnięciu zanurzyli do wody. Otrzymane membrany kolodjonowe zastosowali do badań analitycznych jako sączki. Oznaczyli oni przy pomocy tych sączków wagowo w roztworach koloidalnych złoto, $Fe(OH)_3$, AgCl i $BaSO_4$. Zsigmondy i Bachmann [12]) sporządzili suche filtry, które firma Dr. Kratz w Göttingen wypuszcza na rynek pod nazwą „Membranfilter", „Ultrafeinfilter" i „Cellafilter". Ostatni jest z czystej celulozy. Przenikliwość filtru oznaczona jest w sekundach, czyli odpowiada ona czasowi, w którym przez filter o średnicy 100 mm. przejdzie 100 cm^3 wody pod ciśnieniem 60—70 mm. słupa rtęci w temperaturze 15—20° C. T. R. Briggs [13]) oblewa roztworem kolodjum cylindry papierowe, podobne do cylindrów w aparacie Soxhlet'a. Dodając gliceryny można je całkowicie wysuszyć, nie niszcząc ich własności. Walpole G. St. [14]) wylewa roztwór kolodjum na płytkę szklaną, a po skrzepnięciu zanurza do wody, zawierającej eter i alkohol. Uważa, że w tych membranach pory z jednej strony na drugą są jednakowe. E. Knaffl - Lenz [15]) nalewa 3%-owego roztworu kolodjum do krystalizatora, obraca go, a potem nalewa wody. Grubsze błony otrzymuje przez dwukrotne wlanie 2—3%-owego roztworu kolodjum. Filtruje zaś przez lejek Büchnera i tygiel Goocha, mając pod membraną bibułę. De Chardonnet [16]) zwiększa elastyczność przez dodanie aniliny, Leoney [17]) przez dodanie octanu etylowego do kolodjum. W. Brown [18]) wylewał kolodjum na powierzchnię rtęci. Przenikliwość otrzymanych suchych membran zwiększał przez włożenie ich do roztworu alkoholu w wodzie. W. Ostwald [19]) sporządzał ultrafiltry wytrzymałe na większe ciśnienie przez impregnację mokrego sączka papierowego na lejku 4% roztworem kolodjum. F. E. Bartell i D. C. Carpenter [20]) wylewają roztwór kolodjum (100 cm^3 3% roztworu bawełny strzelniczej w 75% eterze i 25% alkoholu, rozcieńczono tą samą objętością rozczynnika) na powierzchnię rtęci. Huzella [21]) wylewa kolodjum na gładką jak lustro powierzchnię cukru zinwertowanego przez gotowanie z dodatkiem kilku kropel CH_3COOH. Otrzymuje w ten sposób membrany, woreczki i rurki kolodjonowe.

W ostatnich latach Manegold [22]) ze swoimi współpracownikami Bjerrum, Hoffmann, wydał szereg prac oryginalnych o membranach kolodjonowych. Otrzymał on równomierne membrany płaskie i cylindryczne w specjalnych aparatach i określił je na podstawie trzech wielkości: 1) grubości, 2) zawartości wody i 3) przepuszczalności wody. Do otrzymania zaś membran używał roztworu Kahlbauma — kolodjum do membran (5%). On też poraz pierwszy badał różne właściwości membran zależnie od struktury, jak: dializę, przepuszczalność membran dla wody, roztworów molekularnie rozproszonych i koloidowych. Najlepszy był jego aparat do otrzymania membran cylindrycznych. Ostatnio Florence [23]) skonstruował na tej zasadzie przyrząd do otrzymania membran płaskich jaknajbardziej równomiernych.

---

[2]) Ann. d. Phys. u. Chem. 94. (1855), 59. Th. Huzela Biochem. Ztschr. 194 (1928) 128.

[3]) Bechhold, Ztschr. Phys. Chem. 60. (1907) 257.

[4]) Ztsch. f. Phys. Chem. 68. (1909) 332.

[5]) Ztschr. f. Phys. Chem. 60. (1907) 257. 64 (1908) 328.

[6]) Th. Huzella, Biochem. Ztschr. 194 (2928) 128.

[7]) Th. Huzella, Biochem. Ztschr. 194 (1928) 128.

[8]) Ztschr. f. Phys. Chem. 68. (1909) 357.

[9]) Chem. Ztrbl. 1911. IIb. 1004.

[10]) Chem. Ztrbl. 1910. IIb. 1794.

[11]) Ber. Dtsch. Chem. Ges. 45. 579 (1912).

[12]) Jander u. Zakowski Membranfilter, Cella- und Ultrafeinfilter, Leipzig 1929.

[13]) Chem. Ztrbl. 1915. II. 573.

[14]) Kolloid. Ztschr 23. 80.

[15]) Kolloid. Ztschr. 28. 315.

[16]) Kolloid. Ztschr. 28. 187.

[17]) Kolloid. Ztschr. 32. 219.

[18]) Chem. Ztrbl. 1916. II. 1102.

[19]) Kolloid. Ztschr. 22. 72 i 22. 143. (1918).

[20]) Chem. Ztrbl. 1923. III. 281.

[21]) Biochem. Ztschr. 194 (1928) 128.

[22]) Kolloid. Ztschr. 42 (1927) 97; 43 (1927) 4; 49. (1929) 372;50. (1930) 22; 50 (1930) 207;

[23]) Bull. Soc. Chim. 51 (1932) 72.

2. Przepuszczalność. Przepuszczalność, czyli przenikliwość wzgl. wielkość otworów membrany może być regulowana — Malfitano, Nelson i Morgan, Walpole, Liesegang, Bartell, Biltz, Collander, Northrop, Manegold. Przy wysychaniu roztworu kolodjum, kiedy większa część eteru wyparuje, roztwór żelatynuje się, jednak żel obfity w alkohol nie ma jeszcze ustalonej formy. Dopiero gdy dalsze ilości alkoholu wyparują, żel ściąga się na gęstą masę. Ze wzrostem wysychania opada grubość i pojemność błony. Grubość zmniejsza się początkowo szybciej, niż pojemność. Im większa w tych warunkach jest ilość alkoholu, tem obfitsza potem błona we wodę, a przez to przenikliwsza. Brown [24]) podaje, że trzeba zawsze wylać tę samą ilość kolodjum na stałą powierzchnię celem otrzymania jednakowych membran. Zsigmondy, Duclaux i Bachmann [25]) wskazali, że wilgotność powietrza, w którem sporządza się membranę, odgrywa także bardzo wielką rolę. Wyprodukowanie więc membran o określonej porowatości, czyli przenikliwości jest uwarunkowane tem, żeby przy danej ilości kolodjum o pewnej koncentracji na określonej powierzchni wyparować stale tę samą ilość eteru i alkoholu. Poza tem przenikliwość można zwiększyć przez włożenie membrany do wodnego roztworu alkoholu, suszenie jej w powietrzu nasyconem parą wodną, lub acetonem.

Membrany ubogie w wodę są praktycznie nieprzepuszczalne dla cząsteczek elektrolitów i nieelektrolitów, podczas gdy cząsteczka wody sama jeszcze łatwo może dyfundować przez system kanalikowy membrany. Już A. Fick [26]) ustalił zjawisko półprzepuszczalności na silnie wysuszonych membranach kolodjonowych dla roztworów różnych soli. Później półprzepuszczalne membrany badał Collander, Michaelis i Manegold [27]). Widzimy z tego, że membrany kolodjonowe mogą być półprzepuszczalne i przepuszczalne.

Zapasowe membrany przechowuje się w wodzie destylowanej z dodatkiem kilku kawałków świecących blaszek miedzianych, lub kilku kropel chloroformu, celem zapobieżenia rozwojowi pasorzytów. Formaliny, jak stwierdzono, nie można stosować, gdyż tworząc z błoną związek, zmniejsza jej zdolność pęcznienia, a przez to i przenikliwość. O ile błony kolodjonowe wyschną na powietrzu, zmienia się ich struktura wewnętrzna i membrany tracą część swych własności: następuje kurczenie się, zwiększa się łamliwość i zmniejsza się ich przenikliwość. Wysuszone natomiast w eksykatorze nad stęż. H_2SO_4 nie podlegają większym zmianom w strukturze wewnętrznej. Strukturą i przenikliwością membran kolodjonowych zajęto się dopiero w ostatnich latach.

3. Budowa membran. Zanim przystąpimy do omówienia budowy membran kolodjonowych, musimy się zastanowić nad ogólnemi własnościami żeli, lub galaret. Stwierdzono, że żele lub galarety nadają się na membrany i zależnie od koncentracji są mniej lub więcej przenikliwe. Galarety [28]) są to żele zawierające wodę, lub inny rozczynnik (czyli wypełnione rozczynnikiem tworzą system przestrzenny) o własnościach galaretowatych, podobnie jak naturalne śluzy, lub galaretowate osady np. $Al(OH)_3$ i t. p. Galarety powstają z danego roztworu przez takie fizyczne lub chemiczne zmiany, które z roztworu molekularnego (krystaloidu) powodowałyby wydzielenie kryształów, np. przez ochłodzenie, odciągnięcie wody, lub przez zmiany chemiczne tworząc nierozpuszczalną substancję, np. gotowanie lub zakwaszanie roztworu białka. Przez wysuszenie galarety otrzymuje się suchy żel.

Przed wykryciem ultramikroskopu biologowie przeważnie tłumaczyli przestrzenną budowę żeli czysto teoretycznie albo na mniej lub więcej eksperymentalnych podstawach, między innymi [29]) Nägeli, botanik, twórca teorji micelarnej i Bütschli autor „Wabentheorie" teorji siateczkowej, lepiej komórkowej (podobnie jak komórki w plastrze miodu). Teorja micelarna mówi, że substancje galaretowate, jak białko, skrobia, celuloza rozpuszczając się nie dają molekuł (wzgl. jonów) w roztworze, lecz tworzą „micele" (grupy molekuł) o charakterze krystalicznym. Nägeli nazywa je roztworami micelarnemi, a chemja koloidów określa je jako „sol". Z roztworu micelarnego mogą być anizotropowe micele uporządkowane w formy krystaliczne, podwójnie załamujące światło, lub nieregularnie ułożone („drzewiasto", „siateczkowato"), czyli w izotropowe galarety. Z tego wynika przestrzenna budowa galaret.

W r. 1900 Bütschli, zoolog heidelberski, w swoich badaniach nad przestrzenną strukturą galarety kwasu krzemowego i naturalnych galaret przyjął budowę komórkową, którą stwierdził w licznych wypadkach. Według niego galarety składają się z dwóch cieczy, z których jedna o większej spójności tworzy ściany komórki, a wewnętrzna o mniejszej spójności, rozcieńczona, jest uboga w koloidy (np. ultramikroskopowy obraz żelatyny). W ostatnich latach Zsigmondy i Bachmann [30]) wydali szereg prac o galaretach, których strukturę badali przy pomocy ultramikroskopu. W obecnym stanie chemji koloidów niepodobna przytoczyć dowodów, któreby niezbicie przemawiały za jedną z tych teoryj (t. j. micelarną lub komórkową), a odrzucały drugą.

W ultramikroskopie galarety wykazują, że są zbudowane z małych elementów, mianowicie z ultramikronów i submikronów. Wogóle trzeba zaznaczyć, że cząstki solu (emulsoidu), tworząc z rozczynnikiem kompleks (otoczone fazą rozpraszającą), nie mają ostrej granicy optycznej, która jest warunkiem widzialności ultramikroskopowej. Podobnie i żele są niewidzialne, a wykazują strukturę dopiero po odciągnięciu rozczynnika (Bütschli), lub w pewnem stężeniu np. żelatyna 1—6%. Przy zbadanych dotychczas galaretach żelatyny i kwasu krzemowego występują w ultramikroskopie ziarniste, kłaczkowate cząstki, przy galaretach zaś mydła i fibryny krystaliczne cząstki, które filcują się.

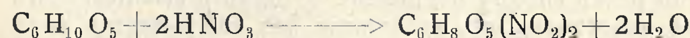
Powyższe wyjaśnienia mają zastosowanie także przy membranach kolodjonowych, które są przecież galaretami, przeto muszą mieć podobną strukturę i własności. Uważamy, że roztwór nitrocelulozy jest

[24]) Chem. Ztrbl. 1916. II. 1102; 1917 II. 210.
[25]) Zsigmondy. Kolloidchemie I.
[26]) Ann. d. Phys. u. Chem. 54. (1855) 59.
[27]) Kolloid. Ztschr. 49. (1928) 372.
[28]) Abderhalden. Handbuch der biolog. Arbeitsmeth. Abt. IIIb Heft 1. Urban u. Schwarzenberg 1920. W. Bachmann-Göttingen. Methoden zur Erforschung der feineren Struktur von Gelen und Gallerten.

[29]) l. c.
[30]) l. c.

roztworem koloidalnym [31]. De Mosenthal [32]) stwierdził, że roztwory takie dializują przez błony naturalne i papier pergaminowy i nie wywierają żadnego ciśnienia osmotycznego.

Kolodjum jest roztworem przeważnie dwunitrocelulozy. Otrzymuje się, działając na czystą bawełnę stęż. HNO_3 wobec stęż. H_2SO_4.



$$C_6H_{10}O_5 + 2HNO_3 \longrightarrow C_6H_8O_5(NO_2)_2 + 2H_2O$$

Kolodjum apteczne zawiera 1 cz. nitrocelulozy, 3 cz. alkoholu i 21 cz. eteru (kolodjum 4%). Zawiera 11—12,5% N. Poza tem w przemyśle znajduje zastosowanie kolodjum 2%, 6%, 8—15%... o różnej zawartości % N, do celów fotograficznych, do wyrobu koszulek gazowych, jedwabiu sztucznego, lakierów i t. p. Nie znamy stopnia rozproszenia nitrocelulozy w roztworze. W przemyśle badają nitrocelulozę na zawartość % N i oznaczają lepkość roztworu o określonej koncentracji.

Nitroceluloza otrzymana z żelu po usunięciu rozczynnika nie posiada struktury krystalicznej. Rozpuszczalniki [34]) wszystkie dla nitrocelulozy zawierają grupę karbonylową w formie ketonu, estru, lub grupy acetylowej. Wyjątek stanowią roztwory alkoholo - eterowe. Baker [35]) zauważył, że w tych mieszaninach następuje dysocjacja (zasocjowanego) alkoholu i przez utworzenie się kompleksu alkoholo - eterowego tłumaczy się rozpuszczenie nitrocelulozy. Rozpuszczalność nitrocelulozy zależy od zawartości azotu. Zwiększając zawartość azotu rozczynnik przy optymalnej rozpuszczalności wymaga więcej eteru. Rozpuszczalność zależy od wolnych grup hydroksylowych w nitrocelulozie. Nie wszystkie grupy hydroksylowe są zestrowane. Sucha nitroceluloza w atmosferze pary wodnej pobiera wilgoć. Will [36]) stwierdził, że suma % N i adsorbowanej ilości wody równa się 14,6. Reuker [37]) usuwał alkohol w temp. 130° C, pomimo tego ślady alkoholu pozostały. Możliwe, że wolne grupy hydroksylowe przyciągają cząstki alkoholu i tworzą kompleks rozpuszczalny.

Niewiele pewnego da się powiedzieć dotychczas o budowie galarety, otrzymanej z kolodjum i o zależności w budowie między galaretą, a ciałem wyjściowem t. j. kolodjum. Wiemy, że galareta kolodjonowa lub membrana kolodjonowa przy wysychaniu ulega zmianie; wysuszona natomiast nad stęż. H_2SO_4 nie podlega większym zmianom w strukturze. Zjawisko to dotychczas nie jest całkowicie wytłumaczone [38]).

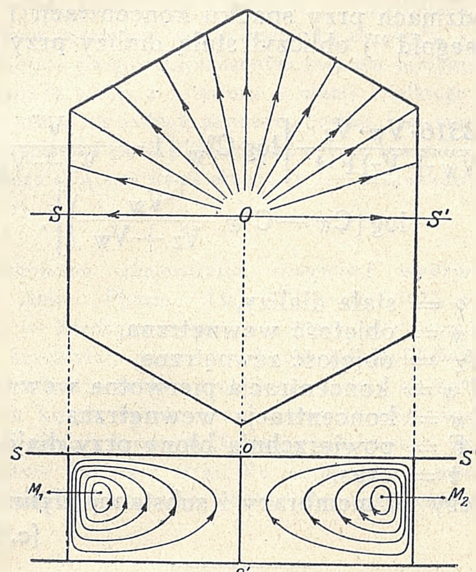
4. Struktura kanalików. Manegold [39]) wyjaśnia następująco budowę i zmiany, których doznaje struktura kanalików. W świeżym roztworze kolodjum przypisujemy laseczkowatym cząstkom estru celulozy zupełnie nieuporządkowaną budowę przestrzenną. Jeżeli zaczniemy wyparowywać rozczynnik (alkohol i eter), to naprzód znikną najważniejsze masy eteru, nie wywołując odrazu żelatynowania się roztworu bogatego w alkohol. Zachodzi tu ściągnięcie objętościowe przez odjęcie grubości. Dopiero po tym okresie wyparowania następuje zżelatynowanie się roztworu alkoholowego. 1) W tym momencie przypisujemy membranie strukturę rusztową (cząstki estru o cienkich, długich laseczkach tworzą rusztowanie). Jeżeli chce się w tego rodzaju membranach zastąpić alkohol przez wodę, to otrzyma się membrany zupełnie nie do użycia, ponieważ umocnienie cząstek nie postąpiło jeszcze tak daleko, żeby w chwili wtargnięcia wody cząstki te pozostały ustalone. Co więcej tworzą się makroskopowe dziury. 2) Przy dalszem wyparowaniu alkoholu zmniejsza się jeszcze więcej grubość membrany i poszczególne belki rusztowania wraz z postępującem ściągnięciem się błony tworzą kanaliki szczelinowate. 3) Skoro już zaczęło się tworzenie delikatnych kanałów, to wraz z postępującem naprzód wyparowaniem, obok ściągania grubości nabiera znaczenia także ściąganie powierzchni, a w końcu wysuwa się ono na pierwszy plan. Pod wpływem tego naprężenia struktura szczelinowa przechodzi w taką strukturę, w której naprężenia rozdzielone, możliwie równomiernie, będą działały na obwód kanalików. O ile rozpatrujemy tu kształt przekroju, to z 1) prostokątnego kształtu szczeliny musiałyby się rozwinąć, 2) eliptyczne, a w końcu 3) okrągłe postacie przekroju. Ta ostatnia forma pozostaje już, aż do zupełnego wyschnięcia membrany. Jest to hipotetyczne założenie Manegolda o postępującym rozwoju kanalików w membranie w ciągu wysychania.

Makroskopowo nierównomierne rozdzielenie się substancji wyjściowej dostępne jest już nieuzbrojonemu oku. Często zauważa się na masie membrany siatkę, której oczka są sześciokątne. Zwłaszcza przy spokojnem wytworzeniu się tej siatki widać regularne sześciokąty. Jest to struktura siatkowa, lub komórkowa („Wabenstruktur"). Niewiele ona ma wspólnego z delikatną strukturą cząstek. Stanowi ona ramki, na których w czasie rozwoju membrany uprzędzie się delikatna siateczka. Otrzymano też błony bez tej struktury. Regularnie wykształcona siatka wskazuje na równomierne warunki powstawania we wszystkich punktach i na równomierną wewnętrzną budowę. Mechanizm i wytłómaczenie tworzenia się tej struktury zawdzięczamy klasycznej pracy Bernard'a [40]), który badał stopiony na płycie metalowej ester acetylowy kwasu palmitynowego, przyczem zachodzi podobne zjawisko, polegające na różnicy temperatury między górną, a dolną warstwą estru. Górna powierzchnia membrany oziębia się skutkiem wyparowania rozczynnika (eteru i alkoholu). Ogrzany roztwór na dolnej powierzchni przechodzi do góry (w środku sześciokąta), a przez napięcie powierzchniowe, które z obniżeniem temperatury wzrasta, odrzucony zostaje promienisto, poziomo do powierzchni. Po oziębieniu wraca na dół na brzegu sześciokąta, ustępując ogrzanym dolnym warstwom. Stwierdzono, że ściany sześciokąta są mniej przepuszczalne, niż część środkowa. [41])

---

[31]) Wo Ostwald u. P. Wolski. Kolloid. Ztschr. 28. 228.
[32]) Wo. Ostwald u. P. Wolski. Kolloid. Ztschr. 28. 228.
[33]) Comm. Pharmacop. Germ. VI. 1926.
[34]) F. Sproxton. Kolloid. Ztschr. 225.
[35]) F. Sproxton. Kolloid Ztschr. 225.
[36]) F. Sproxton — Kolloid. Ztschr. 28. 225.
[37]) Sproxton — Kolloid. Ztschr. 28 225.
[38]) Jander u. Zakowski Membranfilter, Cella- u. Ultrafeinfiltel Leipzig. 1929.
[39]) Kolloid. Ztschr. 49. (1929) 273.

[40]) Jander Zakowski. Membranfilter, Cella- u. Ultrafeinfilter. Leipzig. 1928.
[41]) R. Zsigmondy. Kolloidchemie I. 1925. str. 61.



Rys. 1.

Niema dotychchczas metody, którąby dokładnie mogła stwierdzić strukturę ułożenia cząstek w membranie i określić powstałe przytem otwory. W wielu wypadkach konieczne jest oznaczenie przenikliwości nembran, np. przy ultrafiltracji — ze względu na wielkość cząstki badanego koloidu. Przez jakie czynniki może być określona wielkość pór? Najprawdopodobniej zależy to od wielkości cząstki nitrocelulozy w określonem stadjum rozwoju. Przyjmuje się w błonach kolodjonowych system drobnych kapilar o stałym przeważnie okrągłym przekroju, które są mniej lub więcej regularnie rozdzielone. Zachowanie się otworków wobec pewnych sił wywieranych na nie, wyraża się jako funkcję promienia kapilary r. Pozostaje jednak pytanie, do jakiego wymiaru ultramikroskopowego i poniżej stosują się prawa makroskopowych kapilar? Wymiar pór waha się od 3.10^3 $\mu\mu$ do wymiarów molekularnych.

5. Wielkość pór. Metod do określenia wielkości pór znaleźliśmy 6. 1) Najlepiej opracowana jest metoda określenia wielkości pór przy pomocy reguły Poisseulle'go z szybkości filtracji [42]). Badania nad wykryciem funkcyjnej zależności między objętością cieczy przefiltrowanej, a ciśnieniem do tego zużytem w jednostce czasu zostały przeprowadzone przez Guerout'a, później Bigelow'a, Bechholda [43]), Duclaux i Errera, i w końcu przez Bjerrum i Manegolda. [44]) W zależności szybkości filtracji od ciśnienia daje się zauważyć, że filtry galaretowate pod wpływem większego ciśnienia zmieniają swą grubość i przenikliwość. Objętość cieczy przefiltrowanej V jest funkcją ciśnienia P do tego potrzebnego w jednostce czasu, promienia kapilarki r, długości kapilarki l i lepkości cieczy przeciskanej n:

$$V = \frac{\pi \cdot P \cdot r^4}{8 \cdot l \cdot n},$$

a dla N kapilar na powierzchni F i przy grubości d (zamiast l):

$$V = \frac{N \cdot \pi \cdot Pr^4 F}{8 n d}.$$

Bjerrum i Manegold [45]) przeprowadzili określenie membran kolodjonowych na podstawie trzech wielkości, wyrażonych w układzie CGS: 1) grubości membrany d cm., 2) zawartości wody W na cm^3 membrany i 3) przepuszczalności wody D cm^3 t. j. ilości wody, która w jednostce czasu pod ciśnieniem 1 cm słupa wody zostanie przeciśnięta przez 1 cm^2 powierzchni membrany. Wartości te podstawili w wzorze:

$$r = \sqrt{\frac{8 V n d}{W \cdot F \cdot P}}$$

i otrzymali

$$r = \sqrt{\frac{8 n d D}{W}}.$$

Przy pomocy tego wzoru obliczyli r dla kapilar i szczelin, przebiegających prostopadle do powierzchni, rozdzielonych w membranie w trzech prostopadłych do siebie kierunkach i we wszystkich kierunkach równomiernie rozdzielonych. Metoda ta daje wartości średnie pór.

2) Metoda obliczenia wielkości pór przy pomocy reguły Poisseulle'go z szybkości wznoszenia się czystej cieczy w suchej membranie [46]). Przyjmuje się okrągłe kapilary. Zachodzą tu dwie siły przeciwne: a) na granicy menisku w kapilarze — napięcie powierzchniowe cieczy i b) ciężar słupa cieczy podniesionej. Wzór wyprowadza się z prawa Poisseulle'go:

$$h^2 = \frac{\sigma \cdot r \cdot \cos\alpha}{2 n} \cdot t;$$

gdzie n = lepkość cieczy
σ = napięcie powierzchniowe cieczy,
r = promień kapilary,
h = wysokość słupa cieczy podniesionej,
t = czas,
α = o — całkowita siatka biegnie prosto.

3) Oznaczenie wielkości pór przez pomiar ciśnienia potrzebnego do przeprowadzenia powietrza przez wilgotną membranę. Gdy powietrze zostanie przeciśnięte, zauważa się na membranie pęcherzyki.

$$2 r = \frac{4 \sigma}{P \cdot 1{,}013 \cdot 10^6}$$

gdzie σ = napięcie powierzchniowe cieczy,
P = ciśnienie w atmosferach,
1 atm. = $1{,}013 \cdot 10^6 \frac{dyn}{cm^2}$
r = promień kapilarki.

Metoda ta wymaga wielkiego ciśnienia, szczególnie przy małych porach, bo napięcie powierzchniowe H_2O/powietrza = 73 $\frac{dyn}{cm}$. Bechhold [47]) opracował

[42]) Jander u. Zakowski. Membrafilter, Cella- u. Ultrafeinfilter. Leipzig 1929.
[43]) Zeitschr. Phys. Chem. 64. (1908). 328.
[44]) Kolloid. Ztschr. 42 (1927) 97.
[45]) Kolloid Ztschr. 42. (1927) 97. 43. (1927) 4.
[46]) Jander u. Zakowski Membranfilter, Cella-u. Ultrafeinfilter Leipzig 1929.

nie H_2O/powietrze, lecz dwie ciecze niemieszające się np. woda/izobutylowy alkohol o napięciu powierzchniowem $= 0{,}4 \frac{\text{dyn}}{\text{cm.}}$, co wymaga o wiele mniejszego ciśnienia. Otrzymuje się tą metodą wymiar największych pór.

4) Określenie wielkości pór przez pomiar izotermy ciśnienia i koncentracji pary.[48]) Metoda ta opiera się na zależności ciśnienia pary czystej cieczy w określonej temperaturze od krzywizny, jaką tworzy powierzchnia, oddzielająca ciecz od pary. Ciśnienie pary nad meniskiem wklęsłym musi być o tyle mniejsze (przy wypukłym o tyle większe), ile wynosi ciężar słupa pary o wysokości podniesionej cieczy.

$$\frac{RT}{M} \cdot \ln \frac{P_W}{P_S} = \frac{2\sigma}{\rho_C} \cdot \frac{1}{r}; \quad \frac{RT}{M} = \frac{P_S}{\rho_P}$$

stąd

$$r = \frac{2\sigma\rho_P}{P_S \rho_C \ln \frac{P_S}{P_W}}$$

gdzie r = promień,
σ = napięcie powierzchniowe cieczy,
ρ_P = gęstość pary na powierzchni cieczy,
ρ_C = gęstość cieczy,
P_S = ciśnienie pary na powierzchni cieczy,
P_W = ciśnienie pary nad powierzchnią cieczy w kapilarze.

Z tego można obliczyć r kapilarki w membranie, przyjmując, że kapilarki są cylindryczne, okrągłe i prostopadłe do powierzchni membrany.

5) Określenie wielkości pór przez sączenie roztworów koloidalnych o znanej wielkości cząstki (oznaczonej w ultramitroskopie). Bechhold [49]) ułożył do tego celu tabelę wielkości cząstek różnych roztworów.

6) Metoda filtracji emulsji. E. Hatschek [50]) rozłożył emulsję olejową w wodzie na olej i wodę przez ultrafiltrację. Z tego obliczył przekrój kropli oleju wzgl. otworów ultrafiltru. Trzeba jednak uwzględnić ciśnienie, które deformuje kulki.

$$R = n \cdot r; \quad n = \frac{p \cdot R \cdot g}{C \delta};$$

gdzie R = promień kulki oleju,
r = promień kapilarki,
δ = napięcie powierzchniowe,
C = 1,8 — 1,9,
p = ciśnienie,
n = ile razy R większe jest od promienia kapilarki.

Przenikliwość membrany można oznaczyć przy pomocy dializy, obliczając stałą dializy t. j. ilość mola substancji, który przejdzie przez 1 cm^2 membrany w 24 godzinach przy spadku koncentracji 1 mol na litr. Manegold [51]) obliczył stałą dializy przy pomocy wzoru:

$$\delta = \frac{3316 \cdot V_W \cdot V_Z}{(V_W + V_Z) F \cdot t} \left[\log C^0_W \left(1 - \frac{V^W}{V_Z + V_W}\right) - \log\left(C_W - C^0_W \frac{V_W}{V_Z + V_W}\right) \right],$$

gdzie ϱ = stała dializy,
V_W = objętość wewnętrzna,
V_Z = objętość zewnętrzna,
C^0_W = koncentracja pierwotna wewnętrzna,
C_W = koncentracja wewnętrzna,
F = powierzchnia błony przy dializie,
t = czas.
δ zależy od membrany i substancji dyfundującej.

(c. d. n.).

[47]) Zeitschr. Phys. Chem. 64. (1908) 328. Kolloid. Ztschr. 55. (1931) 72.

[48]) Jander u. Zakowski Membranfilter, Cella- u. Ultrafeinfilter Leipzig 1929.

[49]) Ztschr. Phys. Chem. 64. (1908) 328.

[50]) Bechhold. Die Kolloide in Biologie u. Medizin. 1929, s. 116.

Streszczenia z czasopism obcych.

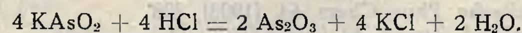
Extractum Thymi fluidum. A. Jermstad i O. Oestby (Pharm. Zentrh. 1933, str. 441). — Przy otrzymywaniu wyciągu z Herba Thymi najlepsze usługi oddaje metoda farmakopei niemieckiej. Autorzy pragnęliby jedynie wprowadzić zmianę stężenia alkoholu, stosowanego do perkolacji zwilżonego surowca, a mianowicie podają, aby w miejsce przepisowego rozcieńczenia spirytusu stosować mieszaninę 70 cz. alkoholu (95—96% objętościowych) i 30 cz. wody. Przy tej koncentracji otrzymuje się pełnowartościowy wyciąg, który daje zupełnie przeźroczysty syrop tymiankowy.

H.

Extractum Condurango fluidum. Härstrom (przez Pharm. Monatsh. 1933, str. 163). — Autor otrzymywał wyciąg z kondurango wedle przepisu farmakopei szwedzkiej i stwierdził, że przy sączeniu gotowego preparatu pozostaje na sączku zawsze duża ilość konduranginy. Na podstawie szeregu oznaczeń ilościowych konduranginy w wyciągu dochodzi autor do wniosku, że do przyrządzania ekstraktu należy stosować mieszaninę 1 cz. alkoholu i 3 cz. wody. Jako pierwszą część wyciągu odstawia się tę ilość płynu, jaka odpowiada 65% surowca wziętego do wytrawiania, drugą zaś część odparowuje się do suchości i maceruje pozostałość po odparowaniu przez 5 dni mieszaniną pierwszej i takiej ilości alkoholu, jaka odpowiada 28% wagi surowca. Po przesączeniu uzupełnia się w razie potrzeby mieszaniną równych ilości alkoholu i wody do wagi, odpowiadającej wadze surowca. Zawartość alkoholu w gotowym wyciągu wynosi wedle tej metody 43,6 — 44,3% wagowych, a alkohol o takiej mocy utrzymuje łatwo konduranginę w roztworze. Wyciąg przyrządzony metodą zmodyfikowaną zawiera całą ilość konduranginy, podczas gdy przepis farmakopei szwedzkiej pozwala, jak stwierdził autor, jedynie na wyodrębnienie połowy składników czynnych.

H.

Liquor Kalli arsenicosi wedle farmakopei belgijskiej IV. (Pharm. Journ. 1933, str. 115, przez Pharm. Zentrh.). — Czwarte wydanie belgijskiej farmakopei wprowadza przepis zmieniony na przyrządzanie Liq. Kal. arsenicos. i to obecnie pod nazwą „Solutio arsenicalis Fowleri". W wyniku zmiany przepisu zawiera roztwór ten wolny kwas arsenawy i chlorek potasu i posiada odczyn nie zasadowy, lecz obojętny:



$$4\,KAsO_2 + 4\,HCl = 2\,As_2O_3 + 4\,KCl + 2\,H_2O.$$

Najpierw rozpuszcza się 1 cz. As_2O_3 i 1 cz. $KHCO_3$ w 2 cz. wody. Roztwór rozcieńcza się dalszemi 14 cz. wody, a po oziębieniu zobojętnia się go rozcieńczonym kwasem solnym. Kwas arsenawy wypada wtedy z roztworu w stanie wielkiego rozdrobnienia, rozpuszcza się jednak napowrót powoli, lecz zupełnie po dodaniu przepisanej ilości alkoholu, spirytusu lawendowego i wody, gdyż świeżo strącony kwas arsenawy jest stosunkowo łatwo rozpuszczalny.

H.

Mikroskopowe stwierdzenie obecności efedryny. Grill (Journ. Amer. Pharm. Ass. 1932, str. 1012, przez Pharm. Zentrh.). — Efedryna tworzy z kwasem azotawym charakterystyczne kryształki, dające się łatwo zidentyfikować mikroskopowo. Kroplę 1% roztworu efedryny zadaje się na szkiełku zegarkowem kroplą świeżo przyrządzonego nasyconego roztworu azotynu potasu i kroplę 6 N kwasu siarkowego, przyczem niejednokrotnie powstaje strąt. Po odparowaniu mieszaniny pozostają długie charakterystyczne igły, rozgałęzione nieraz na końcach.

H.

Szybkie wyleczenie wysiewu brodawek zapomocą autohemoterapji. A. Sézary i P. Anzépy podają opis przypadku, dotyczącego 14-letniej dziewczynki, u której nastąpił wysiew brodawek. Były one rozmieszczone na grzbiecie dłoni i palców oraz na twarzy. Na grzbiecie każdej dłoni naliczono około 80 brodawek. Twarz była literalnie usiana niemi, zwłaszcza w okolicy wargi górnej. Wygląd brodawek był charakterystyczny: większość była wzniesiona i brodawkowata, jak w brodawkach pospolitych, lecz były również płaskie, pewne zaś rozmieszczone w kształcie smug, co się często spostrzega w brodawkach płaskich.

Znaczna liczba brodawek usprawiedliwiała raczej zastosowanie środków leczniczych ogólnych, aniżeli leczenia miejscowego. Autorzy zastosowali autohemoterapję (po 3 zastrzyknięcia tygodniowo) i, ażeby usunąć wpływ sugestji, oświadczyli chorej, że ta metoda lecznicza rzadko daje dobre wyniki, lecz pragną oni jej wypróbować przed innemi zabiegami leczniczemi.

Wyniki przeszły oczekiwania autorów. Natychmiast po drugim zastrzyknięciu ustąpiło swędzenie, a brodawki zaczęły się oddzielać. W dniu czwartego zastrzyknięcia, a zatem w tydzień po rozpoczęciu leczenia, nie było już ani jednej brodawki. W miejscach, gdzie przedtem brodawki pozostały drobne ledwie widoczne nienacieczone plamki rumieniowate.

Wynik taki zasługuje na doniesienie. Dowodzi on raz jeszcze, że autohemoterapja może być skutecznym środkiem w leczeniu brodawek i to środkiem bardzo szybko działającym. Przypadek ten dowodzi również, że w działaniu autohemoterapji nie chodzi o sugestję, gdyż chorą uprzedzono o zawodności tej metody leczenia.

Działanie autohemoterapji nie jest, oczywiście, swoiste. Wszelkie leki, mogące wywołać lekki wstrząs w ustroju lub prostą zmianę w jego stanie biologicznym, mogąc działać tak samo. Jest to jeden z przykładów tego, co A. Sézary nazwał „allasoterapją", która cechuje się niestałością swoich wyników i wyczerpaniem swego działania, jeżeli nie jest ono w krótkim czasie zupełnem. (Bull. de la Soc. Franc. de Dermat. et de Syphil Nr. 9/1932).

Leczenie brodawek pospolitych wśródmięśniowemi zastrzyknięciami salicylanu bizmutowego. S. Lurie wyleczył 34 przypadki brodawek dłoni i stóp u dorosłych i u dzieci zapomocą wśródmięśniowych zastrzyknięć salicylanu bizmutowego. Poprawy zaznaczają się już po pierwszem zastrzyknięciu: skoro po 2 lub 3 tygodniach spostrzega się zatrzymanie rozwoju wstecznego brodawek, należy wykonać drugie, a w razie potrzeby trzecie zastrzyknięcie (Arch. of. Dermatol. and Syphilot. t. 26, Nr. 1/1932 przez Prasę Lekarską 8/33).

DOLAROWE INTERESY WYŻSZEJ UCZELNI.

DZIWNE PRAKTYKI STUDJUM FARMACEUTYCZNEGO WE LWOWIE.

Pod powyższym tytułem ukazał się w „Jutrze Pracy" z dn. 30.VII artykuł, który niżej podajemy. — Red.

Zawód farmaceuty przed wojną światową był dość korzystny. Mimo to, szczególnie na terenie Małopolski, ludzie, mając po ukończeniu studjów wyższych do dyspozycji cały szereg innych zawodów, nie garnęli się zbytnio do aptekarstwa. W rezultacie, wśród pracowników aptekarskich dawał się odczuć brak sił wykwalifikowanych. Doprowadziło to do stworzenia instytucyi asystentów farmacji, t. j. pracowników, mających praktykę w zawodzie aptekarskim, lecz nie mających studjów.

Po wojnie sytuacja zmieniła się gruntownie, a obecnie jest wręcz katastrofalna. Wystarczy wskazać, że na terenie tylko trzech województw: lwowskiego, stanisławowskiego i tarnopolskiego 40 proc. pracowników aptecznych pozostaje bez pracy.

W tych warunkach, gdy zawód aptekarski nie jest w stanie dostarczyć pracy prawie połowie swych pracowników — jasnem się staje, że należy dążyć do ograniczenia napływu nowych sił do tego zawodu.

To też, gdy we Lwowie reaktywowano Studjum Farmaceutyczne (Collegium farmaceuticum), władze zastrzegły, że pierwszeństwo przy przyjęciu na studja mają oczywiście ci, którzy pracując od szeregu lat w tym zawodzie, nie posiadają studjów t. zn. asystenci farmacji. W ten sposób, nie zwiększając bezrobocia wśród pracowników aptekarskich, umożliwiało im się uzyskanie lepszych kwalifikacyj fachowych.

Ale stało się inaczej.

Do Studjum Farmaceutycznego przyjmowani są wszyscy chętni o ile... potrafią opłacić kwotę, wahającą się od 300 do 800 dolarów.

Ponieważ asystenci farmacji są poprostu pracownikami, a często bezrobotnymi, jasnem jest, że przed nimi wrota uczelni są szczelnie zamknięte.

Natomiast otwierają się one gościnnie przed synkami różnych dorobkiewiczów, paskarzy i t. p., którzy mogą bez trudu „zafundować" swej progeniturze tytułu magistrów farmacji, bowiem w tej sferze wydatek kilkusetdolarowy nie jest przecież czemś rzadkiem.

Ale pobieranie takich opłat przez wyższą uczelnię jest doprawdy czemś zadziwiającem i już zdaleka pachnie skandalem. Nie wiemy oczywiście, jak wygląda budżet tej uczelni, ale nie wyobrażamy sobie, aby pobieranie opłaty w tej formie i w tej wysokości mogło odbywać się za wiedzą i zgodą Ministerstwa Oświaty i Wyznań Religijnych. Więc na jakie cele idą owe dolarowe opłaty?

Po ostatnich doświadczeniach z opłatami, pobieranemi przez niektórych profesorów uniwersytetu warszawskiego za egzaminy, opinja publiczna ma prawo być nieufna i domagać się odpowiedzi, za czyją zgodą i na jakie cele idą opłaty dolarowe, pobierane od kandydatów na magistrów farmacji?

Niezależnie od wyświetlenia sprawy tych 300 — 800 dolarowych opłat, władze winny wkroczyć natychmiast w całą politykę tej uczelni. Nie można bowiem dopuścić do tego, aby połowa pracowników aptekarskich była bezrobotną, równocześnie zaś, aby

Studjum Farmaceutyczne produkowało nowe szeregi bezrobotnych. I to w tym samym czasie, gdy kilkuset pracowników aptekarskich pragnie odbyć studja wyższe.

Dlatego więc należałoby lwowską uczelnię albo zmusić do przestrzegania zasady, że pierwszeństwo przy przyjmowaniu przysługuje asystentom farmacji, albo Studjum to wogóle zamknąć, co byłoby zdaje się najbardziej wskazane, ze względu na przytoczone przez nas niesłychane praktyki dolarowe przy przyjmowaniu kandydatów.

Ruch związkowy.

Z ZARZĄDU GŁÓWNEGO Z. Z. F. P.

Sprawozdanie z posiedzenia Prezydjum Zarządu Głównego Z. Z. F. P. z dnia 3.VIII. 1933 r.

Obecni koledzy: Edm. Szyszko, Cz. Fink-Finowicki i Cz. Nałęcz.

Przewodniczący kol. Edm. Szyszko, protokółuje kol. Cz. Nałęcz.

Porządek dzienny:

1. Odczytanie protokółu z poprzedniego posiedzenia,
2. Sprawozdanie finansowe za pierwsze półrocze,
3. Przepisy służbowe dla pracowników Kas Chorych,
4. Sprawy bieżące:

a) pismo kol. Sylw. Grabowskiego w sprawie niezałatwienia dotychczas przez Zarząd Oddziału Łódzkiego incydentu, jaki w swoim czasie miał z nim miejsce,

b) pismo Oddziału Poznańskiego w sprawie zwolnienia Oddziału z opłacania składek i udzielenia Oddziałowi pożyczki,

c) zapomogi dla kolegów bezrobotnych,

d) pismo Oddziału Chełmskiego w sprawie redukcji pracownika w aptece K. Ch.

5. Wolne wnioski.

1. Protokół po odczytaniu zatwierdzono.
2. Po wysłuchaniu sprawozdania skarbowego skonstatowano, że gospodarka Zarządu Głównego była prowadzona racjonalnie, że wydatki nie przekroczyły wpływów. Stwierdzono jednak, że niektóre Oddziały opieszale wpłacają składki. Postanowiono zwrócić się do tych Oddziałów o akuratne nadsyłanie sprawozdań i składek.
3. Kol. Nałęcz poinformował Prezydjum o mających zajść zmianach w przepisach służbowych dla pracowników Kas Chorych i o zamiarze wprowadzenia przepisów od 1.IX r. b. Bliższe szczegóły zostaną omówione na najbliższej specjalnej konferencji w Unji.

a) Postanowiono zwrócić się w powyższej sprawie do Oddziału Łódzkiego.

b) Po szczegółowej dyskusji upoważniono kol. Nałęcza do zbadania na miejscu całokształtu sprawy.

c) Postanowiono przekazać na rzecz bezrobotnych Oddziałowi Łódzkiemu zł. 300 (na mies. sierpień) i Oddziałowi Ostrowieckiemu zł. 80.

d) Postanowiono przekazać sprawę do zbadania i załatwienia kol. Nałęczowi.

Na tem posiedzenie zamknięto.

Z ODDZIAŁU WARSZAWSKIEGO.

Przesłany ostatnio do poszczególnych Związków projekt przepisów służbowych dla pracowników instytucyj ubezp. społ. wywołał wielką burzę niezadowolenia wśród pracowników Kasy Chorych m. Warszawy. Przepisy te, na które pracownicy czekają zgórą 10 lat, nietylko, nie dają pracownikom Kasy żadnych uprawnień, lecz kasują cały szereg zdobytych świadczeń, jak 13 pensja, 100% zwrot za wpisy szkolne i inne. Nadomiar złego Ministerstwo Opieki Społecznej przy redakcji ostatniego projektu przepisów pominęło zawarte, w t. zw. małej ustawie, rozporządzenie Pana Prezydenta, w którem znajdują się wskazania co do odszkodowań, na wypadek, jeżeli pracownik, po 5 latach pracy, zostanie zwolniony bez udowodnienia z jego strony winy.

Cała struktura przepisów w obecnej redakcji przedstawia dużo do życzenia.

Nie mogąc przeciwdziałać wprowadzeniu przepisów w całości, w tej formie, w jakiej się obecnie przedstawiają, komisja porozumiewawcza w skład której wchodzą prezesi wszystkich związków pracowniczych Warszawskiej Kasy Chorych, położyła główny nacisk na niektóre paragrafy przepisów, jak 9, 36 (końcowy ustęp), 44 i 68 (ramowych), jako niemożliwe do przyjęcia, i na zasadzie uchwały walnego zebrania wszystkich pracowników Kasy, zwróciła się z memorjałem do Ministerstwa Opieki Społecznej z żądaniem usunięcia krzywdzących paragrafów.

W chwili obecnej, jak nas dochodzą wieści, Ministerstwo skłonne jest do zmiany paragrafów 9 i 36, co do innych wypowiada się odmownie. Pracownicy aptek Kasy Chorych, jako zainteresowani wprowadzeniem przepisów, przez swego przedstawiciela, na walnym zebraniu, wyrazili jednomyślność poglądów i solidarność w akcji komisji międzyzwiązkowej, czego dowodem była obecność licznych delegatów aptek kasowych na ostatnim zebraniu delegatów w dniu 17 lipca r. b.

Z chwilą otrzymania konkretnych danych w sprawie stanowiska Ministerstwa do przepisów służbowych, Zarząd Oddziału Warszawskiego zwoła zebranie sekcji K. Ch. w celu naradzenia się nad dalszą akcją i obmyślenia sposobu postępowania.

Po zatwierdzeniu zaś przepisów, nastąpi dopiero chwila, kiedy będziemy mieli możność zastanowienia się nad częścią szczegółową przepisów, t. j. nad zaszeregowaniem kolegów do poszczególnych kategoryj płac.

Z ODDZIAŁU KRAKOWSKIEGO.

Sprawozdanie.

W dniu 20 czerwca 1933 r. odbyło się Nadzwyczajne Walne Zebranie członków Oddziału Krak. Z. Z. F. P. z następującym porządkiem dziennym:

1) odczytanie protokółu z ostatniego N. W. Zebrania,

2) sprawa pomocy kolegom bezrobotnym,

3) wnioski i interpelacje.

Po przyjęciu protokółu z ostatniego Nadzw. W. Zebrania, prezes Oddziału kol. Urbański referuje następujące sprawy:

1) niesienia pomocy kolegom bezrobotnym, oraz walki z siłami niefachowemi, przyczem zapoznaje obecnych z treścią odnośnych pism Zarządu Głównego oraz zawiadamia, że do Komisji walki z siłami niefachowemi i bezrobociem zostali delegowani przez Zarząd Oddziału Krak. kol. kol.: Urbański, Sochacki i Riegelhaupt; P. P. T. F. nie podało jeszcze swoich przedstawicieli,

2) sprawę projektu pragmatyki dla pracowników Kas Chorych, który jest wysoce krzywdzący, gdyż nakłada na pracowników wiele obowiązków, nie dając im prawie żadnych praw. Mimo usilnych starań ze strony organizacyj pracowniczych o zmianę tego projektu, wprowadzenie nowej pragmatyki w brzmieniu obecnem jest, według otrzymanych wiadomości kwestją kilku tygodni.

Po obszernej dyskusji nad powyższemi sprawami, N. Walne Zebranie uchwaliło następujące rezolucje:

ad 1) a) N. W. Zebranie opodatkowuje, aż do odwołania wszystkich kolegów pracujących kwotą 1 zł. miesięcznie na rzecz funduszu pomocy kolegom bezrobotnym; b) opodatkowanie to może być potrącane przy wypłacie poborów i przekazywane miejscowemu komitetowi.

ad 2) Po przykrych doświadczeniach z umową zbiorową z właścicielami aptek prywatnych, oraz na skutek otrzymanych wiadomości, że sprawa wprowadzenia nowej pragmatyki w brzmieniu projektu jest kwestją kilku tygodni, N. W. Zebranie, nie znajdując w obecnych warunkach innego sposobu uregulowania stosunku służbowego w Kasach Ch., wypowiada się, mimo wielu zastrzeżeń, za projektem.

W lipcu r. b. zostali przyjęci w poczet członków Oddziału Krakowskiego nast. koledzy:

Idzi Dziedziak, Kazimiera Krukówna, Władysława Kucówna, Symche Schuldenfrei, Elzbieta Swolkieniowa.

Skreślony został kol. Stanisław Rozwadowski.

* * *

NOWY ADRES ODDZIAŁU KALISKIEGO Z. Z. F. P.: Kalisz, Franciszkańska 1 m. 6, kol. Stefan Adamczyk.



Pamiętajcie o bezrobotnych!

Z ODDZIAŁU ZAGŁĘBIA DĄBROWSKIEGO.

Sprawozdanie za okres od 1.I do 27.VII.1933 r.

W okresie sprawozdawczym Oddział liczył 59 członków (w tem 3 bezrobotnych), Zarząd stanowią kol. kol.: Mieszkis — prezes, Tarasewicz — vice-prezes, Bobrowski — sekretarz, Zgadzaj — skarbnik, Kunicki, Tarkowski, Świerkowski, Pomorski i Dziedzic członkowie Zarządu. Do dnia 23.III sekretarzem Zarządu był kol. Rapczyński, obecnie inspektor farm. przy Związku Kas Chorych w Warszawie. Zarząd odbył 9 posiedzeń. Na trzech ostatnich odbyły się m. in. dłuższe dyskusje w związku z bliskim terminem wprowadzenia pragmatyki służbowej. Po zasięgnięciu opinji w Zarządzie Głównym w Warszawie za pośrednictwem kol. Dziedzica postanowił Zarząd Oddziału przyjąć pragmatykę służbową po zmianie paragrafów krzywdzących pracowników. Nad zaszeregowaniem farmaceutów do odpowiednich grup uposażeń czuwać będzie Komisja w składzie kol. kol. Mieszkisa, Kunickiego i Dziedzica.

Dnia 5.VII zebrała się Komisja do walki z bezrobociem i siłami niefachowemi. W Komisji reprezentują Zarząd Zw. kol. kol. Mieszkis, Tarkowski i Dziedzic. Przedstawicielem Związku w Radzie Okręgowej Unji Zw. Prac. Um. jest kol. Bobrowski (skarbnik). W Komitecie „Dnia Prac. Umysł." reprezentuje Związek kol. Dziedzic. W maju b. r. członkowie Związku przesłuchali informa. kurs przeszkolenia gazowego. Dnia 27.VII odbyło się zebranie Zarządu przed Nadzwyczajnem Walnem Zebraniem, które odbyło się w dniu 6 sierpnia r. b.

Sprawozdanie z Komisji do walki z bezrobociem i siłami niefachowemi z dnia 5.VI.1933 r.

Z ramienia P. P. T. F. zostali delegowani do Komisji pp.: Wasilewski, Janicki i Chwiłowicz, ze Związku Zaw. Farm. Prac. kol. kol.: Mieszkis, Tarkowski i Dziedzic.

Na wniosek p. Wasilewskiego wybrano jednogłośnie przewodniczącym Komisji kol. Mieszkisa, sekretarzem kol. Dziedzica.

Po długiej i ożywionej dyskusji postanowiono zwrócić się do Komisji Głównej o poczynienie kroków u władz, o zmianę nazwy „Skład Apteczny" na „Drogerja", a to celem łatwiejszego zwalczaniu handlu towarami aptecznemi w drogerjach.

Postanowiono rozesłać zawiadomienia o powstaniu Komisji do wszystkich drogeryj na tutejszym terenie z wyznaczeniem terminu usunięcia niedozwolonych środków leczniczych z zaznaczeniem, że po tym terminie Komisja przystąpi do bezwzględnej walki. Termin zostanie ustalony na następnem posiedzeniu.

Sprawę usunięcia od pracy fachowej sił technicznych w aptekach prywatnych powierzono pp.: Wasilewskiemu i Janickiemu. P. Janicki poruszył poza tem sprawę apteki Kasy Chorych w Dąbrowie — Górniczej nadmieniając, że rozwlekły teren miejscowy wymaga otwarcia drugiej apteki na kolonji „Reden". W sprawie tej nie powzięto narazie żadnej rezolucji.

Na wniosek kol. Dziedzica ustalono następujące opodatkowanie się na rzecz bezrobotnych kolegów: członkowie P. P. T. F. zł. 1 od aptek, zatrudniających właściciela lub właściciela i jednego pracownika i od każdego dalszego pracownika po 1 zł. Członkowie Związku po 1 zł. miesięcznie.

Celem zarejestrowania bezrobotnych z miejscowego terenu postanowiono umieścić w prasie codziennej odpowiednie ogłoszenie z podaniem adresu na aptekę „Wawel" Kasy Chorych w Sosnowcu u sekretarza Komisji kol. Dziedzica.

Na tem posiedzenie zamknięto, odkładając sprawy finansowe do załatwienia na następnem posiedzeniu.

Rozporządzenia władz.

REJESTRACJA KONCESYJ NA APTEKI.

Okólnik M. O. Sp.

Celem uzupełnienia i sprawdzenia wykazów rejestracyjnych aptek Ministerstwo Opieki Społecznej prosi Pana Wojewodę o polecenie właścicielom aptek publicznych przedstawienia w terminie miesięcznym od dnia otrzymania o tem zawiadomienia koncesyj (zezwoleń, przywilejów) na prawo prowadzenia apteki.

Dokumenty te mają być przedstawione w oryginałach względnie w braku ich w odpisach notarjalnych; po sprawdzeniu i wpisaniu do rejestru należy je stronom zwrócić.

Na obszarze województw wschodnich tytułem prawnym do posiadania i prowadzenia apteki jest udzielona koncesjonarjuszowi koncesja w wypadkach, gdy koncesjonarjusz prowadzi aptekę, bądź to akt nabycia apteki przez uprawnionego do jej zarządu zawodowca wraz z zezwoleniem na nabycie tej apteki, wydanem mu przez właściwy urząd wojewódzki.

Na obszarze województw centralnych (Królestwo Kongresowe) nabywca apteki winien w myśl art. 41 ustawy dla farmaceutów i aptek z 1844 roku uzyskać koncesję na jej utrzymywanie, co dotychczas nie jest należycie przestrzegane.

Jednocześnie zaznacza się, że, zgodnie z przepisami art. 44 tej ustawy koncesja na prowadzenie i utrzymywanie apteki może być wydana tylko jednej uprawnionej do tego osobie. Wogóle należy wymagać, aby na szyldach, drukach, reklamach i t. d. figurowało zawsze tylko nazwisko koncesjonarjusza, dopuszczalne jednak jest używanie godeł, jak np. „apteka pod gwiazdą", „apteka mazowiecka" i t. p. W związku z tem należy polecić usunąć z tytułów firm nazwiska kilku współwłaścicieli.

Należy również przestrzegać, aby zbywcy aptek

składali w myśl art. 42 tej ustawy we właściwych urzędach wojewódzkich wydane im przez te urzędy zezwolenia na kupno.

Apteki, właściciele których do dnia 15 września r. b. nie przedstawią lub nie uzyskają koncesyj, względnie w województwach wschodnich zezwoleń, należy zamknąć, jako istniejące bez należytych podstaw prawnych.

Wdowy i dzieci, uprawnione do utrzymywania aptek, nie potrzebują uzyskiwać dla siebie koncesyj (zezwoleń), prowadzą one apteki na mocy koncesyj męża względnie ojca.

w z. Ministra:
(—) **Dr. Kazimierz Duch**
Podsekretarz Stanu.

SUROWICA PRZECIW JADOWI ŻMIJ I ZAPALENIU PRZEDNICH ROGÓW RDZENIA.

Okólnik Nr. 27/33 do Panów Wojewodów i Pana Komisarza Rządu m. st. Warszawy.

Dział surowic i szczepionek Państwowego Zakładu Higjeny w Warszawie wprowadzi w najbliższym czasie do handlu *w opakowaniu własnem* dwie surowice, otrzymane na zasadzie wymiany w myśl porozumienia z Państwowym Zakładem Higjeny w Pradze i Zagrzebiu, a mianowicie:

a) surowicę przeciw jadowi żmij wyrabianą w Zagrzebiu,

b) surowicę ozdrowieńców przeciw zapaleniu przednich rogów rdzenia (Heine Medina) przygotowaną w Pradze.

Obie surowice wypuszczone będą w opakowaniu, zawierającem 1 fiolkę à 10 ctm^3.

Ze względu na trudność otrzymania surowicy przeciw zapaleniu przednich rogów rdzenia (Heine Medina) i wysoki koszt tejże, Państwowy Zakład Higjeny będzie rozporządzał tylko ograniczoną ilością tej surowicy. W związku z tem i w celu utrzymania kontroli nad racjonalnem jej zużyciem surowica przeciw chorobie Heine Medina wydawana będzie narazie wyłącznie na zapotrzebowania — lekarzy; zakładów leczniczych lub aptek, ale tylko na receptę lekarską — skierowane bezpośrednio do Biura Sprzedaży Państwowego Zakładu Higjeny w Warszawie (ul. Chocimska 24), przyczem wydana i niezużyta surowica nie będzie podlegała wymianie po upływie terminu ważności.

Cena surowicy przeciw jadowi żmij wynosić będzie dla aptek zł. 4 za fiolkę, a w sprzedaży detalicznej 6 zł.; zaś cena surowicy ozdrowieńców przeciw zapaleniu przednich rogów rdzenia (Heine Medina) wynosić będzie w detalu za 1 fiolkę 8 zł.

O tem zechce Pan Wojewoda powiadomić wszystkich na terenie województwa zamieszkałych lekarzy, aptekarzy oraz wszystkie zakłady lecznicze.

Dyrektor Departamentu Służby Zdrowia.
(—) Dr. J. Adamski.

DOZÓR NAD MLEKIEM I JEGO PRZETWORAMI. Ogłoszone w numerze 19 Dziennika Ustaw rozporządzenie Ministra Opieki Społecznej o „dozorze nad mlekiem i jego przetworami" reguluje w sposób zasadniczy sprawę produkcji i sprzedaży mleka i jego przetworów na terenie całego państwa. Ustawa wprowadza zasadę, że pod nazwą „mleko" należy rozumieć tylko mleko krowie. Mleko innych zwierząt (owcy, kozy) wolno sprzedawać tylko pod właściwą nazwą. Ustawa dopuszcza do obiegu mleko „pełne" „pełne wyborowe" i „chude" ze ścisłem oznaczeniem zawartości procentowej tłuszczu i podaje dokładnie co należy rozumieć pod nazwą „mleko kwaśne", „śmietana", „śmietanka" i t. d. z dokładnością wykluczającą wszelkie wątpliwości. Ustawa zabrania sprzedaży mleka od krów chorych, mleka zanieczyszczonego i t. d. W dalszym ciągu ustawa podaje przepisy odnoszące się do budowy i utrzymania obór, dojenia, przechowywania i przygotowania mleka oraz sposobu przewożenia mleka i sprzedaży.

CZY MOŻNA PRACOWNIKA ODWOŁAĆ Z URLOPU?

Aktualną dla wielu, będących obecnie na urlopie pracowników, sprawę, omawia wyrok Sądu Najwyższego C. I. 2011/32.

Wyrok ten wypowiada między innemi zasadę, że pracodawca nie może odwołać pracownika z udzielonego urlopu. Przerwanie urlopu może nastąpić tylko za zgodą pracownika, a w konsekwencji brak zgody na tego rodzaju przerwanie, nie może być uznane za ważną przyczynę do zerwania umowy o pracę z winy pracownika.

Sąd Najwyższy stanął tu na stanowisku, że z całokształtu norm ustawowych, regulujących stosunki prawne w dziedzinie urlopów pracowniczych wynika, że prawo do urlopu stanowi swoiste świadczenie obciążające pracodawcę, a polegające na zapewnieniu pracownikowi corocznego wypoczynku od pracy. Dążeniem prawodawcy było umożliwienie pracownikowi całkowitego zawieszenia pracy przez oznaczony w urlopie okres czasu, w celu użycia tego czasu na potrzeby zdrowotne i kulturalne, co wynika z wyraźnej treści przepisów ustawy o urlopach, oraz rozporządzenia wykonawczego do tej ustawy, które mówi, że „pracownikowi winien być udzielony urlop nieprzerwany".

Wiadomości bieżące.

SEKCJA JUGOSŁOWIAŃSKA FEDERACJI FARMAC. SŁOWIAŃSKICH podaje, że w myśl § 20 statutu Federacji na miejsce zmarłego ś. p. prezesa Dusana Jankowića został desygnowany prezes Izby Aptekarskiej w Jugosławji Slavko Zimmerman. Termin najbliższego ogólnego zebrania Federacji wyznaczono na dzień 25 września 1934 r. w Jugosławji.

ODZNACZENIA. P. Fr. Karpiński, prezes T-wa Akc. swego imienia, na wniosek kardynała Kakowskiego został zaszczycony przez Papieża godnością szambelana papieskiego.

Prof. Włodzimierz Koskowski ze Lwowa został mianowany członkiem korespondentem Akademji Umiejętności.

ZMIANY WŁASNOŚCI. Apteka spadk. E. Urbanowicza w Skępem przeszła na własność R. Nerlewskiego.

— Aptekę Kolasińskiego w Brzezinach pod Łodzią nabył Jerzy Sulimierski.

— Aptekę Felicjana Millera w Piotruszynie (woj. lubelskie) nabył Władysław Lecewicz.

— Aptekę Mogilańskiego w Różanie pow. kosowskiego, nabył na własność mag. farm. Dawid Garb.

Połowę apteki Halperna w Pińsku nabył mag. farm. Jakób Besen.

Połowę apteki Kagana w Brześciu n/B. nabył P. Alperyn.

PRZENIESIENIE APTEKI. Mag. F. T. Majkut, właściciel Nowowiejskiej apteki w Krakowie, przeniósł aptekę z ul. Sienkiewicza 2 do nowego lokalu przy ul. Wybickiego 1.

NIELEGALNA SPRZEDAŻ LEKÓW. W ostatnich czasach inspektorat farmaceutyczny komisarjatu rządu rozwinął energiczną działalność w kierunku zwalczania sprzedaży trucizn i narkotyków, jakoteż innych. zabronionych do sprzedaży, za wyjątkiem aptek, artykułów. Na podstawie orzeczenia inspektoratu, starostwo śródmiejskie ukarało Romana Klemieca, właściciela składu aptecznego przy ulicy Granicznej 2, grzywną 3.000 zł., Cukrowskiego Jana, właściciela składu aptecznego przy ulicy Hożej 21, grzywną w wysokości 1.000 zł., Świderskiego Aleksandra, właściciela składu aptecznego przy ulicy Nowy Świat 38, grzywną w wysokości 500 zł. Towar zatrzymany skonfiskowano.

OSOBISTE. Inspektor farm. Związku Kas Chorych kol. Zygmunt Jankiewicz z dniem 6.VIII wyjechał na urlop wypoczynkowy.

Z ODDZIAŁU FARMACEUTYCZNEGO UNIWERSYTETU POZNAŃSKIEGO.

(Komunikat).

Liczba miejsc na I-m roku studjum Oddziału Farmaceutycznego Uniwersytetu Poznańskiego jest ograniczona. Kandydaci zgłaszający się do wpisów winni przedłożyć:

a) podanie o przyjęcie i życiorys, napisane na specjalnym formularzu (do nabycia bezpłatnie od 1 sierpnia u odźwiernego w Coll. Minus);

b) metrykę urodzenia w oryginale;

c) świadectwo dojrzałości w oryginale;

d) świadectwo, stwierdzające stosunek do służby wojskowej, o ile petent jest w wieku poborowym;

e) świadectwo nienagannego prowadzenia się (winni złożyć kandydaci, którzy nie zapisują się bezpośrednio po złożeniu egzaminu dojrzałości lub mają przerwę w studjach);

f) świadectwo odejścia (obowiązuje przenoszących się z innej szkoły akademickiej);

g) 2 fotografje formatu najmniej 8×4.

Po zbadaniu kwalifikacyj kandydaci będą poddani egzaminowi konkursowemu piśmiennemu i ustnemu z matematyki lub fizyki (do wyboru) z zakresu kursu państwowych gimnazjów humanistycznych.

Oprócz tego podaje się do wiadomości, że o przyjęciu na Oddział decyduje specjalna Komisja, złożona z profesorów Wydziału Matematyczno-Przyrodniczego i Oddziału Farmaceutycznego, wobec czego zgłoszenia się osób trzecich do Dyrekcji O. F. jest najzupełniej bezcelowe.

Terminy zgłaszania się trwają od 25 września do 2 października. Egzamin konkursowy odbędzie się 4 października. Decyzja o przyjęciu będzie podana dnia 7 października.

DALSZA AKCJA BUDOWLANA Z. U. P. U.

Zakład Ubezpieczeń Pracowników Umysłowych zakończył w roku bieżącym trzecią serję budowy, oddając do użytku ubezpieczonych szereg olbrzymich bloków mieszkaniowych w Warszawie i w Łodzi.

W dalszym rozwoju tej akcji Zakład zgodnie ze wskazaniami nowoczesnych prądów urbanistyki oraz higjeny, przystępuje w roku bieżącym do budowy domów jednorodzinnych dla ubezpieczonych w Zakładzie, rozpoczynając narazie wznoszenie 14 takich domów.

Właściwa akcja na szerszą skalę rozpoczęta zostanie na wiosnę roku przyszłego. Ogółem przewiduje się budowę 60 domów.

Domy te odstępowane będą na własność na następujących warunkach: nabywca wpłaca do kasy Zakładu najmniej 15 proc. kosztów placu i domu w 4 równych 3-miesięcznych ratach, pozostałą zaś część kosztów najdłużej w ciągu 47 lat wraz z odsetkami w wysokości 5 i pół proc. rocznie.

Po wpłaceniu połowy kosztów placu i domu przepisany zostanie na nabywcę tytuł własności. Budowane będą domy bliźniacze i szeregowe, dla których ustalono parę typów mieszkań 5-cio i 4-o pokojowych.

Przewidywane koszty budowy łącznie z instalacjami, placem i oparkanieniem, nie uwzględniając narazie oprocentowania kapitału, włożonego przez Zakład w okresie budowy (oprocentowanie za okres po ukończeniu budowy jest już uwzględnione w obliczeniu), wynoszą w przybliżeniu:

dla domu 5-o pokojowego koszt budowy 32.000 zł., wkład gotówkowy nabywcy 4.800 zł., miesięczna rata amortyzacyjna 134,45 zł.;

dla domu 5-o pokojowego, posiadającego centralne ogrzewanie, koszt budowy 35.500 zł., wkład 5.325, rata amortyzacyjna 149,15 złotych;

dla domu 5-o pokojowego o zwiększonych wymiarach koszt budowy 39.500, wkład 5.925, rata amortyzacyjna 165,95;

dla domu 4-o pokojowego koszt budowy 28.500, wkład 4.275, rata amortyzacyjna 119,75;

dla domu 4-pokojowego, posiadającego centralne ogrzewanie, koszt budowy 31.500, wkład 4.725, rata amort. 132,35;

dla domu 5-o pokojowego, dającego się podzielić na dwa oddzielne mieszkania, koszt budowy 43.500, wkład 6.525, rata amortyzacyjna 182,80.

Place dla poszczególnych domów wynoszą od 200 do 340 mtr. kwadr.

Budynki będą murowane, piętrowe; każde mieszkanie stanowi oddzielny dom, połączony z sąsiadem jedną lub dwiema ścianami (domy bliźniacze i szeregowe). Mieszkania zaopatrzone będą we wszystkie instalacje miejskie (kanalizacja, wodociąg, gaz i elektryczność oraz ubikacje gospodarcze).

BILETY ZNIŻKOWE DO TEATRÓW.

Pracownicze Zrzeszenie Kulturalno-Artystyczne posiada do nabycia bilety do następujących teatrów:

TEATR NARODOWY zniżka 45%. „Hau-Hau".

TEATR LETNI zniżka 45%. „Mieszkanie Zojki".

TEATR POLSKI na każdy dzień zniżka 40% „Porucznik Przecinek".

TEATR IM. ST. ŻEROMSKIEGO. (Hipoteczna 8) djalog sceniczny Jadwigi Rzepeckiej-Iwanowskiej p. t. „Jesień, Zima, Wiosna" w obsadzie Marji Kędzierskiej i Adolfa Nowosielskiego.

TEATR ATENEUM, zniżka 45—50%. „Dziwak".
OPERETKA, 8.30, zniżka 30%. „No, No, Nanette".
TEATR MAŁY, zniżka 40%. „Dżimbi".
ZACHĘTA, na każdy dzień po zł. 0,65.
I. P. S. na każdy dzień po 65 gr.
Zniżki do kin: Atlantic, Casino, Hollvwood, Majestic, Stylowy, Splendid, na koncerty piątkowe do Filharmonji i t. p.
Wszystkie bilety zamawiać można telefonicznie (751-93 i 296-72) lub osobiście w biurze P. Z. K. A., Marszałkowska Nr. 119, w godzinach od 10-tej do 19,30, w niedzielę i święta od 16-tej do 19.30.

DO WIADOMOŚCI KOLEGÓW FARMACEUTÓW.

Niniejszem donosimy, że od szeregu lat na polskim rynku zostały wprowadzone pierwszorzędne wyroby farmaceutyczne produkcji Indyjsko - Holenderskiego Przemysłu Farmaceutycznego N. V. Bandoengsche Kininefabriek na wyspie Jawie i w Holandji, a mianowicie: chininy i sole chininowe, jodum purum i sole jodowe, sole bizmutowe, kofeiny i sole kofeinowe, teobrominy i sole teobrominowe, saccharum lactis, natrium chloratum puriss. DAB. VI, masło kakaowe, oraz specjalne chininowe pigułki „Original" i szereg innych t. p. artykułów farmaceutycznych, które zyskały w całej pełni uznanie pp. lekarzy i aptekarzy w całej Polsce.

Wszystkie wyżej wymienione produkty w opakowaniach oryginalnych z marką „B. K. JAVA" nabyć można we wszystkich hurtowniach aptecznych, względnie przez generalnego przedstawiciela Indyjsko - Holenderskiego Przemysłu Farmaceutycznego na Polskę i Gdańsk K. S. Rymowicza, Warszawa, Marszałka Focha 8.

Łańcuch prasowy na rzecz bezrobotnych farmaceutów.

(Ciąg dalszy).

Apteka WP. Stefana Michelisa w Warszawie złożyła 50 zł.

Oddział Włocławski Z. Z. F. P. nadesłał zł. 33.

Oddział Chełmski Z. Z. F. P. nadesłał zł. 6.

Kol. Józef Żbikowski (wezw. przez kol. Wł. Szczerbo-Nieficdowicz) składa 10 zł. i wzywa kol. Zofję Janiakównę z apteki Kleina i Wilczyńskiego.

Kol. Edward Kasprzykowski — Radom (wezw. przez p. kol. insp. J. Balisińskiego) składa 10 zł. i wzywa kol. St. Władygę — wł. apt. w Radomiu.

Kol. Juljan Kasperski — Pabjanice (wezw. przez kol. Edm. Szykorę) składa 10 zł. i wzywa pp. J. Bolechowskiego i B. Połubińskiego — wł. aptek w Pabjanicach.

Kol. F. Łagodziński — Radom (wezw. przez p. kol. insp. J. Balisińskiego) składa 10 zł.

Kol. Z. Szostakiewicz — Częstochowa (wezw. przez p. kol. insp. J. Balisińskiego) składa 10 zł. i wzywa kol. P. Kozerskiego — wł. apt. w Częstochowie, kol. Stan. Pasierbińskiego — wł. apt. w Zawierciu i kol. T. Janickiego — wł. apt. w Dąbrowie Górn.

Kol. J. Roźniakowski — Solec-Zdrój (wezw. przez p. kol. insp. J. Balisińskiego) składa 5 zł. i wzywa kol. Stan. Majewskiego — wł. apt. w Pacanowie i Sukc. apteki Barcza w Nowym Korczynie.

Kol. Joel Hejman (wezw. przez kol. J. Wajnapla) składa 5 zł.

Kol. Zofja Cichecka — Łódź składa 5 zł.

Kol. Antoni Jaroszewicz — Ruda Pabj. (wezw. przez kol. Z. Skarżyńskiego) składa 5 zł.

Kol. Adam Buhaczkowski — Łódź składa 5 zł.

Kol. Lucjan Gąska — Sosnowiec (wezw. przez kol. K. Podlipskiego) składa 5 zł.

Nadsyłane kwoty prosimy wpłacać na konto Zarządu Głównego Związku do P. K. O. Nr. 8.491 lub bezpośrednio w sekretarjacie Zarządu Głównego, przyczem prosimy wskazywać nazwisko osoby wzywającej.

Ze względu na to, że chcieliśmy w następnym numerze „Kroniki" podać dalsze wyniki „akcji łańcuchowej", uprzejmie prosimy Szanownych Kolegów „wezwanych" i innych o łaskawe możliwie szybkie wpłacanie zadeklarowanych kwot — Red.

Z wydawnictw.

K. Hrynakowski i F. Adamanis: *Układy dwuskładnikowe, ich analiza termiczna w zastosowaniu do rozwiązywania zagadnień farmacji chemicznej.* Warszawa, Nakł. Mag. Farm. Heroda, 1933, str. 53.

Obszerniejsza praca, drukowana w r. b. w „Wiadomościach Farmaceutycznych, ukazała się obecnie w osobnej odbitce. Autorzy studjują układy dwuskładnikowe z punktu widzenia zastosowania do badania ich składu, metod termochemicznych i dochodzą do wniosku, że metody te mogą mieć duże znaczenie dla rozwiązywania zagadnień analitycznych.

Poszczególnym przypadkom, kiedy to oba składniki układu mieszają się w stanie stałym i w stanie stopionym i przeciwnie lub też nie mieszają się w stanie stałym, lecz tylko stopionym, poświęcone są trzy rozdziały pracy, czwarty i ostatni stanowi omówienie metody badania układów podwójnych wedle Rheinboldta.

Broszura prof. Hrynakowskiego i Adamanisa zasługuje na specjalną uwagę ze względu na temat, otwierający szerokie pole do dalszych dociekań naukowych.

S.

Spis środków leczniczych i opatrunkowych zalecony do użytku w Kasach Chorych, opracowany przez Komisję lekarską Związku Kas Ch. pod przewodnictwem prof. dr. Orłowskiego i przy współudziale członków Komisji: prof. dr. Czyżewicza, prof. dr. Erbricha, m-ra Z. Jankiewicza, doc. dr. Kapuścińskiego, dr. Kłuszyńskiego, prof. dr. Br. Koskowskiego, doc. dr. Melanowskiego, prof. dr. Modrakowskiego, prof. dr. Orzechowskiego, m-ra Skwarczyńskiego, prof. dr. Szenajcha, dr. Wilczyńskiego i doc. dr. Wojciechowskiego. Str. 282.

Nowy lekospis wprowadza kilka dodatkowych pomysłowo ułożonych działów, przez co staje się zarazem b. praktycznym informatorem dla lekarzy kasowych.

Niestety jednak, posiada on i pewne niedociągnięcia, szczególnie w dziale: „Skorowidz nazw opatentowanych". Poza tem niektóre środki zagraniczne, zamieszczone w lekospisie mogłyby być zastąpione przez leki krajowe.

PAMIĘTAJCIE O BEZROBOTNYCH!

Ze świata.

ZMNIEJSZENIE ŚWIATOWEGO BEZROBOCIA.

Statystyki dotyczące stanu światowego bezrobocia w ciągu drugiego kwartału 1933 r., świeżo ogłoszone przez Międzynarodowe Biuro Pracy, wykazują po raz pierwszy od początku kryzysu pewne osłabienie bezrobocia w znacznej liczbie krajów, wśród których znajdują się wybitnie uprzemysłowione kraje europejskie, jak np. Niemcy, W. Brytanja oraz w krajach zamorskich, jak np. w Australji, w Chili, Japonji, Palestynie. Jednakże w Czechosłowacji, Italji, Kanadzie, Stanach Zjednoczonych, Norwegji, Szwecji i Holandji napięcie bezrobocia było intensywniejsze w okresie wiosennym roku bieżącego, niż w tymże samym okresie roku ubiegłego.

Poprawa zaznacza się wyraźniej w porównaniu z ubiegłym kwartałem. Liczba bezrobotnych spadła we wszystkich wymienionych krajach z wyjątkiem Finlandji i Nowej Zelandji. Polepszenie stanu rzeczy, które miało miejsce już na początku bież. roku w kilku krajach, objęło prawie cały świat. Trudno jednakże orzec w jakim stopniu oddziaływały tu czynniki natury sezonowej. Odnośne cyfry nie mogą być porównywane bez zastrzeżeń, jeśli idzie o poszczególne kraje, gdyż pewne państwa wymieniają jedynie liczby bezrobotnych zarejestrowanych, inne zaś — bezrobotnych otrzymujących zapomogi, wreszcie w niektórych krajach bezrobotni nie korzystają z zasiłków i nie podlegają rejestracji, a więc liczby uwidocznione w statystykach nie odpowiadają rzeczywistości. Częściowe bezrobocie prawie nigdzie nie jest brane pod uwagę. Po uwzględnieniu powyższego, cyfry poniższe dają podstawę do oceny obecnego stanu bezrobocia światowego:

W Niemczech liczba bezrobotnych zarejestrowanych wyniosła 5.039.512 osób na 1 czerwca b. r. wobec 5.582.620 w r. 1932; w Austrji 320.955 bezrobotnych wobec 271.481 w 1932 r., w Wielkiej Brytanji i Irlandji 2.636.319 bezrobotnych w 1933 r. wobec 2.821.840 w 1932 r., w Belgji 180.143 bezrobotnych w 1933 r. wobec 153.441 w 1932 r., w Danji 84.201 bezrobotnych w 1933 r. wobec 77.658 w 1932 r., w Szwajcarji 113.273 w 1933 r. wobec 103.082 w 1932 r., w Czechosłowacji 296.491 w 1933 wobec 195.076 bezrobotnych w 1932 r., w Szwecji 107.356 bezrobotnych w 1933 r. wobec 79.804 w 1932 r., w Bułgarji 23.288 bezrobotnych w 1933 r. wobec 29.462 w 1932 r., w Chili 82.000 w 1933 r. wobec 91.056 w 1932 r., w Australji 109.182 w 1933 r. wobec 120.451 w 1932 r., w Estonji 14.512 w 1933 r. wobec 8.395 w 1932 r., w Finlandji 53.386 w 1933 r. wobec 75.507 w 1932 r., we Francji 314.242 w 1933 r. wobec 322.320 w 1932 r., na Węgrzech 65.793 w 1933 r. wobec 68.459 w 1932 r., we Włoszech 1.000.128 w 1933 r .wobec 968.436 w 1932 r., w Japonji 444.032 w 1933 r. wobec 485.886 w 1932 r., w Norwegji 30.394 w 1933 wobec 27.752 w 1932 r., w Palestynie 18.000 w 1933 r. wobec 21.100 w 1932 r., w Polsce 258.599 w 1933 r. (w maju) wobec 339.773 w 1932 r. (w maju), w Rumunji 45.371 w 1933 r. wobec 57.606 w 1932 r., w Jugosławji 19.671 w 1933 r. wobec 18.532 w 1932 r.

Procentowo ilość bezrobotnych przedstawia się jak następuje w poszczególnych krajach: Niemcy — 27,5%, Austrja 25,7%, Anglja — 20,5%, Danja — 25,4%, Holandja — 28,7%, Szwajcarja — 22,4%, Belgja — 18,2%, Czechosłowacja — 20,5%.

POSIEDZENIE KOMITETU WYKONAWCZEGO MIĘDZYNARODOWYCH NIEZALEŻNYCH ZWIĄZKÓW ZAWODOWYCH PRACOWNIKÓW UMYSŁOWYCH NAJEMNYCH (F. I. O. S. I. E.) — STRASBURG.

W dniu 24 i 25 czerwca odbyło się w Genewie posiedzenie Komitetu Wykonawczego FIOSIE, w którem wziął udział delegat Unji tego Komitetu Kol. W. Kościński. W posiedzeniu uczestniczyli nadto przedstawiciele Francji, Holandji, Luxemburga i Szwajcarji. Organizacja bardzo wydatnie zmniejszyła liczbę swych członków z powodu ubytku niemieckich związków „G. d. A.", które w Niemczech najzupełniej dobrowolnie przeszły pod kierunek narodowych socjalistów. W związku z tem jednomyślnie postanowiono uznać, iż G. d. A. przestał być członkiem FIOSIE i, że na przyszłość w razie, gdyby wpłynęła jakakolwiek oferta przystąpienia ze strony N. S. A. (National-Sozialistische Angestellten Gewerkschaft) — powinna być odrzucona, jako nieodpowiadająca statutom FIOSIE, opierającym się na zasadach neutralności narodowej i wyznaniowej oraz w stosunku do przekonań politycznych.

Komitet Wykonawczy załatwił szereg bieżących spraw, uchwalając budżet, postanawiając ściąganie zaległości pieniężnych i wykreślając niepłacące organizacje z grona członków.

Komitet postanowił dalej odwołanie p. Roessigera (G. d. A.) z Komisji Doradczej Pracowników Umysłowych, przedstawiając na jego miejsce p. Portalier (Unja Franc. Prac. Umysł.), wiceprezesa FIOSIE, któremu do czasu przyszłego Kongresu powierzono czasowo pełnienie obowiązków prezesa wobec przymusowej dymisji dotychczasowego Prezesa p. Schneidera. Wreszcie Komitet postanowił bacznie czuwać nad projektowanemi zmianami organizacji Komisji Doradczej Pracowników Umysłowych, zgłoszonemi przez Rząd Niemiecki, które stanowić będą przedmiot rozważań Rady Administracyjnej M. B. P. na jesieni.

PRZYMUS ZNAJOMOŚCI ŁACINY W NIEMCZECH. Rozporządzenie komisarycznego ministra zdrowia w Prusach wprowadza nowy półśrodek, mający na celu zahamowanie dostępu do zawodu farmaceutycznego. Od wiosny b. r. mogą być przyjmowani na praktykę tylko ci kandydaci, którzy zawczasu wykażą się znajomością języka łacińskiego.

Zakup lekarstw przez apteki domowe. Pruskie min. spraw wewn. wydało na korzyść aptek rozporządzenie, mocą którego apteki szpitalne, nie zatrudniające aprobowanych aptekarzy, jakoteż wszystkie apteki domowe muszą nabywać lekarstwa w miejscowej aptece, a w każdym razie w jednej z najbliżej położonych 10 aptek. Rozporządzenie to kieruje się przeciwko zwyczajom, że tego rodzaju apteki sprowadzały lekarstwa za pośrednictwem zrzeszeń gospodarczych, narażając przez to na szwank interesy okolicznych aptek.

MIĘDZYNARODOWY ZJAZD PRZECIWRAKOWY W MADRYCIE odbędzie się w dn. 25 — 30 października 1933 r. pod protektoratem Prezydenta Republiki Hiszpańskiej. Zjazd będzie miał charakter naukowy i społeczny.

KONIEC ZWIĄZKÓW ZAWODOWYCH W SOWIETACH. Rząd sowiecki wydał nowy dekret o połączeniu związków zawodowych w komisarjatach pracy. Dekret znosi zasadę wybieralności organów sowieckich związków zawodowych, wprowadza natomiast w tych organizacjach urzędników z nominacji. W ten sposób sowieckie związki zawodowe, jako autonomiczne organizacje robotnicze, przestały istnieć. Są one przetworzone na organa wykonawcze komisarjatów pracy.

Ś. † P.

DR. MED. WŁADYSŁAW

MAZURKIEWICZ

Profesor Farmakognozji Uniw. Warsz., I-szy Dziekan Wydziału Farmaceutycznego Uniw. Warsz., Członek Honorowy Zw. Zaw. Farmaceutów-Pracowników w Rzeczypospolitej Polskiej

zmarł dnia 6 sierpnia r. b. przeżywszy lat 60.

Łącząc się z całym zawodem farmaceutycznym w hołdzie cieniom ś. p. Zmarłego, wielce zasłużonego dla nauki i zawodu farmaceutycznego Profesora, składamy pozostałej stroskanej Rodzinie wyrazy serdecznego współczucia —

Związek Zawodowy
Farmaceutów - Pracowników
w Rzeczypospolitej Polskiej

Ś. † P.

ALEKSANDER

RYL

Długoletni Członek Zarządu i Dyrektor Warsz. Tow. „Motor" S. A.

zmarł w Warszawie dnia 4-go sierpnia 1933 r. przeżywszy lat 62.

Rodzinie ś. p. Zmarłego oraz Tow. „Motor" składają wyrazy serdecznego współczucia:

Zarząd Z. Z. F. P.
i Redakcja
„Kroniki Farmaceutycznej"

W lipcu r. b. zmarł ś. p. kol. Mag. farm.

WŁADYSŁAW MUSZALSKI

długoletni członek Oddziału Z. Z. F. P. w Sosnowcu.

Cześć Jego pamięci!

W dniu 2.VII r. b. zmarł w Katowicach b. p. kol.



BORYS RUBINRAUT

Wieloletni czynny członek Z. Z. F. P.

B. p. kol. Rubinraut urodził się dn. 7.XII 1873 w Brześciu n/B. Praktykę uczniowską rozpoczął w 1891 r. w Wałkach, następnie pracował w Warszawie, gdzie w roku 1902 uzyskał dyplom prowizora farmacji. Od 1925 roku pracował w Łódzkiej Kasie Ch.

B. p. kol. Rubinraut zawsze żywo interesował się sprawami zawodowemi; był gorliwym członkiem Związku Zaw. Farmac.-Pracown., poświęcał wiele czasu pracom związkowym, piastując kolejno stanowisko członka Zarządu Oddz. Łódzkiego, członka Głównej Komisji Rewizyjnej; brał udział w Zjazdach Delegatów.

Mając ujmujący sposób współżycia z innymi, przy łagodnym i dobrym charakterze, potrafił sobie zjednywać wśród znajomych szczerą sympatję. Śmierć b. p. kol. Rubinrauta boleśnie odczuł Zw. Zaw. Farm. Prac. oraz wszyscy koledzy i znajomi, którzy mieli sposobność bliżej Go poznać.

Cześć Jego pamięci!

WYŻSZE SZKOŁY W TURCJI. Turcja posiada 2 uniwersytety, w Stambule i w Darülfunun. Uniwersytety te obejmują 8 fakultetów. Najliczniejszy, mianowicie prawny, liczy 613 studentów. Drugi zkolei pod względem wielkości, medycyny, liczy 424 studentów, następnie idą: filozoficzny — 153 studentów, literatura — 141, dentystyka — 92, farmacja — 56, teologja — 35. Kobiety tureckie, tak samo jak i u nas najchętniej studjują literaturę. Jest ich bowiem na tym wydziale — 98, prawo studjuje — 44, medycynę — 33, filozofję — 16, dentystykę — 12, farmację — 5.

Poza wydziałami uniwersyteckiemi przygotowuje w Turcji — do przyszłego życia i pracy zawodowej szereg szkół specjalnych: wyższa szkoła akuszerek — licząca 261 słuchaczek, wyższa szkoła urzędników państwowych — 126 słuchaczów, akademja sztuk pięknych — 137 słuchaczów i 54 słuchaczek, szkoła rolnicza, weterynaryjna, instytut inżynieryjny, wyższa szkoła pocztowo - telegraficzna, wyższa szkoła kapitanów marynarki i t. d. Rzuca się w oczy wielka liczba kobiet, zamierzających pracować w przyszłości w handlu, wyższa szkoła handlowa liczy 500 studentów, zasiadających w audytorjach obok 101 studentek.

Ogółem kobiety na wyższych uczelniach tureckich stanowią około 20 proc. studjujących.

GMINA POLSKA W WOLNEM MIEŚCIE GDAŃSKU E. V.

Otrzymaliśmy nast. odezwę z prośbą o zamieszczenie:

Rodacy!

Pozdrowienie śle Wam ludność polska w Gdańsku, wierna swemu posłannictwu dziejowemu, spadkobierczyni praw odwiecznych, zakreślonych nietylko traktatami, ale pracą stuleci pokoleń gdańskich!

W huragane walki o skarby nasze kulturalne, narodowe i religijne trwamy na posterunku.

Walka ta o duszę dziecka polskiego, duszę młodzieży polskiej, duszę ludu polskiego prowadzona jest przez żywioł wrogi środkami bez wyboru.

Lecz nie cofamy się! Zgodni, solidarni, zwarci w szeregach Gminy Polskiej, ramowej organizacji wszystkich Polaków w Wolnem Mieście Gdańsku, odpieramy ataki sił przeważających.

Dopomóżcie nam Rodacy!

Niechaj wzruszą się serca Wasze na wieść, że tam u ujścia Wisły, rzek polskich Królowej, bracia i siostry Wasze w ciężkiem codziennem zmaganiu bronią idei polskiej w Gdańsku. Znojny to trud. — Budujemy Domy Ludowe, kaplice, kościółki, roztaczamy opiekę nad szkołą, zakładamy Towarzystwa Ludowe, Rolnicze, opiekujemy się niemi, prowadzimy walkę o realizację praw zagwarantowanych nam Traktatem Wersalskim, przeprowadzamy wybory do Sejmu gdańskiego, do rad miejskich i gminnych, rozszerzamy pracę oświatowo - kulturalną, urządzamy uroczystości narodowe, otaczamy biedną ludność opieką społeczną. Oto szereg najważniejszych prac Gminy Polskiej, decydujących o losie i przyszłości ludu polskiego w Gdańsku. A ten lud wielce ofiarny w miarę swych możliwości, to ubogie rzesze robotnicze i rolnicze.

Dziś więcej niż kiedykolwiek niechaj nam staną do pomocy wszyscy Rodacy — Obywatele!

Niechaj w całym Narodzie Polskim otworzą się dłonie ofiarne. „Na pomoc Polonji w Gdańsku!"

Prosimy Was o to gorąco!

Wszelkie dary prosimy przekazać na konto Gminy Polskiej P. K. O. Nr. 210040 lub na konto Gminy Polskiej w Banku Związku Spółek Zarobkowych, Oddział Gdańsk lub na konto Gminy Polskiej w Banku Ludowym w Gdańsku.

Redakcja i Administracja „Kron. Farmac." czynne od godz. 11 do 3 codziennie, prócz niedziel i świąt.
Warszawa, Marszałkowska 138 m. 8 Telefon 323-18. Konto czekowe P. K. O. 8491.

Redaktor odpowiedzialny: Edmund Szyszko. Wydawca: Zw. Zawod. Farmac. Prac. w Rzeczypospolitej Polskiej.

Zakł. Druk. F. Wyszyński i S-ka, Warszawa, Warecka 15.